Bedienungsanleitung
Operation Manual

Viessmann

4554
Universal-Weichenantrieb
Universal-point motor

1. Wichtige Hinweise 2
2. Einleitung 3
3. Einbau / Montage 4
4. Anschluss und Einrichtung 11
5. Betrieb 15
6 Wartung 15
7. Fehlersuche & Abhilfe 16
8. Technische Daten 16

DC = AC ~

DCC MM

RailCom

Technik und Preis – einfach genial!

1. Important information 2
2. Introduction 3
3. Mounting and connection 4
4. Connection and configuration 11
5. Operation 15
6. Maintenance 15
7. Trouble-Shooting 16
8. Technical data 16

DE

1. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie auf. Sie ist Teil des Produktes.

Sicherheitshinweise

Vorsicht:

Verletzungsgefahr!

Aufgrund der detaillierten Abb. des Originals bzw. der vorgesehenen Verwendung kann das Produkt Spitzen, Kanten und abbruchgefährdete Teile aufweisen. Für die Montage sind Werkzeuge nötig.

Stromschlaggefahr!

Die Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Verwendetes Versorgungsgerät (Transformator, Netzteil) regelmäßig auf Schäden überprüfen. Bei Schäden am Versorgungsgerät dieses keinesfalls benutzen!

Das Produkt richtig verwenden

Dieses Produkt ist bestimmt:

- Zum Einbau in Modelleisenbahnanlagen und Dioramen.
- Zum Anschluss an einem Modellbahntransformator (z. B. Art.-Nr. 5200) bzw. an einer Modellbahnsteuerung mit zugelassener Betriebsspannung.
- Zum Betrieb in trockenen Räumen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Vorsicht:

Der Antrieb besteht aus einer empfindlichen Elektronik- und Mechanikbaugruppe.

Öffnen Sie das weitere Gehäuse unter keinen Umständen. Zerstörung des Antriebs oder Verletzungen können die Folge sein.

EN

1. Important information

Please read this manual completely and attentively before using the product for the first time. Keep this manual. It is part of the product.

Safety information

Caution:

Risk of injury!

Due to the detailed reproduction of the original and the intended use, this product can have peaks, edges and breakable parts. For installation tools are required.

Electrical hazard!

Never put the connecting wires into a power socket! Regularly examine the transformer for damage. In case of any damage, do not use the transformer!

Using the product for its correct purpose

This product is intended:

- *For installation in model railroad layouts and dioramas.*
- *For connection to an authorized model railroad transformer (e. g. item-No. 5200).*
- *For operation in dry rooms only.*

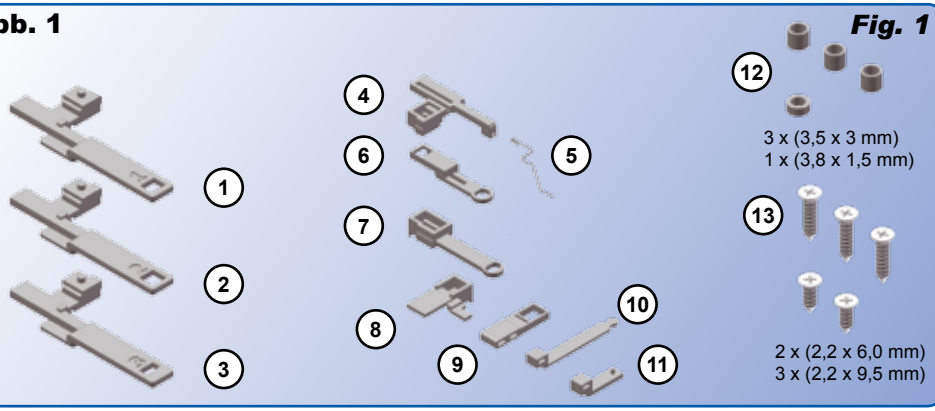
Using the product for any other purpose is not approved and is considered incorrect. The manufacturer is not responsible for any damage resulting from the improper use of this product.

***Caution**:*

The point motor contains very sensitive mechanical and electronical components.

Never open the back cover of the point motor. That may result in destruction of the motor or injury.

Abb. 1 ***Fig. 1***



Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- Weichenantrieb mit Anschlusskabeln,
- Beutel mit Zubehörteilen zum Anbau des Antriebs an verschiedene Weichentypen (Inhalt s. Abb. 1):

1) Märklin C-Gleis (DKW),
2) Märklin C-Gleis (Dreiwegweiche),
3) Märklin C-Gleis (einfache Weiche),
4) Roco geoLINE,
5) Roco geoLINE (Stelldraht),
6) Roco LINE mit Bettung,
7) Fleischmann Profigleis,
8) Adapter für 90°-Abtriebe,
9) Roco LINE ohne Bettung, Piko A, Peco Streamline,
10) Märklin K-Gleis,
11) Tillig H0 Elite,
12) Distanzhülsen (4 Stück),
13) Befestigungsschrauben (5 Stück),

- diese Anleitung.

2. Einleitung

Funktionsumfang

Der Viessmann Weichenantrieb ist ein kraftvoller Universalantrieb mit integriertem Digitaldecoder zum Einbau in H0-Bettungsweichen sowie als unauffälliger Oberflurantrieb für Weichen verschiedener Hersteller und Baugrößen.

Der Viessmann Weichenantrieb zeichnet sich durch vorbildgerecht langsame Bewegung der Weichenzungen aus. Geschwindigkeit und Bewegungsablauf sind elektronisch gesteuert und gewährleisten einen feinfühligen Antrieb. Der Motor fährt nach Erreichen der jeweiligen Endlage immer in eine Mittelposition ohne den Stellschieber mitzunehmen. Auf diese Weise ist auch Handbetätigung der Weiche möglich, ohne den Antrieb zu beschädigen.

Wenn aufgrund der Eigenschaften Ihrer Weiche die Bewegungsrichtung nicht mit der Schaltrichtung auf Ihrem Eingabegerät übereinstimmt, können Sie im Digitalbetrieb die Stellrichtung des Antriebs invertieren (s. Abb. 14).

Der integrierte Decoder versteht die Formate Märklin-Motorola und DCC und kann die angeforderte Sollstellung per RailCom an geeignete Digitalzentralen zurückmelden. Zusätzliche Kontakte für analoge Stellungsrückmeldung vervollständigen den Funktionsumfang.

Geeignete Gleissysteme

Für die unten aufgeführten Gleissysteme befinden sich im Lieferumfang geeignete Hebel zur direkten Montage.

Weitere Gleissysteme und Weichentypen auch anderer Baugrößen sind prinzipiell ebenfalls verwendbar. Zur Montage ist dann jedoch etwas Geschick erforderlich. Die beigefügten Hebel lassen sich je nach Weichentyp auch für andere Weichen verwenden.

- Märklin C- und K-Gleis
- Roco LINE mit und ohne Bettung
- Roco geoLINE (nicht Nr. 61160 / 61164)
- Fleischmann H0 Modellgleis

Checking the package contents

Check the contents of the package for completeness after unpacking:

- *turnout drive unit with cables,*
- *bag with different adapters and levers to mount the drive to different turnout types (content see fig. 1):*

1) Märklin C-track (double slip switch),
2) Märklin C-track (three way turnout),
3) Märklin C-track (single turnout),
4) Roco geoLINE,
5) Roco geoLINE,
6) Roco LINE with ballast,
7) Fleischmann profi track,
8) Adapter for 90° drive,
9) Roco LINE without ballast, Piko A, Peco Streamline,
10) Märklin K-track,
11) Tillig H0 Elite,
12) distance rolls (4 pieces),
13) screws (5 pieces),

- *this manual.*

2. Introduction

Functions

The Viessmann switch motor is a powerful universal drive unit with integrated digital decoder. It can be mounted in H0-turnouts with bed of ballast or overfloor. The switch motor is compatible with turnouts of different manufacturers.

The Viessmann switch motor has an extraordinary and thus very realistic slow movement of the point rails. Speed and motion are controlled by the built-in electronic which ensures a very sensitive adjustment. The motor takes up a middle position after reaching the end position, without taking the lever with it. This allows, to switch the turnouts by hand.

If – due to the characteristics of your turnout – the directions of the turnout does not fit with the switching direction of the digital command station, it is possible to set the drive motor to reverse mode.

The integrated decoder is suitable for DC / AC, MM and DCC and is able to send the requested position by RailCom to corresponding digital command stations. Additional contacts for a conventional feedback complete the functions of the switch motor.

Compatible track systems

The list below shows the track systems of different manufacturers, for which levers are included in the package.

Further track systems – and other gauges – can also be used, but there are no specific levers etc. available, so you need to handicraft a little bit. The enclosed levers can be used for other track systems, too.

- *Märklin C- and K-track*
- *Roco LINE with and without ballast*
- *Roco geoLINE (not No. 61160 / 61164)*
- *Fleischmann H0 model track*

- Fleischmann H0 Profigleis
- Piko A-Gleis
- Tillig H0 Elite
- Peco Streamline (Code 75)

Ansteuerung im Digitalbetrieb

Der Weichenantrieb 4554 enthält einen Multiprotokoll-Decoder, der entweder Signale im DCC-Format oder im Motorola-Format auswertet. Welches Datenformat der Decoder auswertet, legt man bei der Einstellung der Digitaladresse fest.

Der Adressumfang ist von dem Format abhängig, mit dem der Decoder angesteuert wird.

Motorola-Format: 255 Adressen

DCC- Format: 2048 Adressen

Ansteuerung im Analogbetrieb

Den Viessmann Weichenantrieb können Sie auch in analog gesteuerten Modellbahnanlagen einsetzen. Sie können ihn sowohl mit Wechselstrom- als auch mit Gleichstrom betreiben.

Sobald Sie den Antrieb an Betriebsspannung anschließen, erkennt der integrierte Decoder automatisch, ob er analog oder digital angesteuert wird und stellt den entsprechenden Betriebsmodus ein.

Verhalten bei Überlastung

Bei Kurzschlüssen oder anderer Überlastung schaltet der Weichenantrieb nach einer Zeit von ca. 2 Sekunden ab und fährt in die Mittelstellung zurück.

Rückmeldung mit RailCom

RailCom ist ein Zusatzprotokoll zur bidirektionalen Kommunikation in digitalen Modellbahnanlagen, die im DCC-Format gesteuert werden. Es ermöglicht z. B. die Stellungsrückmeldung der Weiche zur Digitalzentrale.

Das Versenden von RailCom-Messages ist nur in Anlagen möglich, in denen ein DCC-Signal an den Schienen anliegt und seitens der Zentrale sowie der Booster eine entsprechende Austastlücke im Datenstrom erzeugt wird. Daher ist die Nutzung der RailCom-Funktion in einer reinen Motorola-Umgebung nicht möglich.

Sofern der Decoder im Weichenantrieb die Austastlücke registriert, sendet er nach einem erhaltenen Schaltbefehl als Quittung die Sollstellung der Weiche zurück.

3. Einbau / Montage

Hinweis:

Sowohl mechanische als auch elektronische Bauteile im Inneren des Weichenantriebs sind sehr empfindlich. Arbeiten Sie also sehr vorsichtig!

Alle Anschluss- und Montagearbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchgeführt werden.

Allgemeine Hinweise

Der Viessmann Weichenantrieb ist als Universalantrieb für unterschiedliche Weichentypen konzipiert. Im Gehäuse ist die elektronische Steuerung inklusive Digitaldeco-

- *Fleischmann H0 profi track*
- *Piko A-track*
- *Tillig H0 Elite*
- *Peco Streamline (Code 75)*

Operation in digital mode

The switch motor contains a multiple protocol decoder, that can operate with and automatically recognizes both DCC or Motorola formats.

The number of addresses depends on the format being used.

Motorola-format: *255 addresses*

DCC-format: *2048 addresses*

Operation in analogue mode

The Viessmann switch motor can be used in conventional model railroad layouts. You may use AC or DC power supply for operation.

The integrated controller and decoder recognizes automatically if there is AC or DC power supply or a digital signal and adjusts itself to the correct mode of operation.

Overload protection

If the switch motor recognizes a short circuit or an overload, it switches off to protect itself against destruction. At first, the motor brings the drive to the mid-position. The whole process of switching off may last up to 2 seconds.

Feedback with RailCom

RailCom is a log for bi-directional communication in digital model railway layouts controlled in DCC-format. It allows e. g. the feedback of the address or the requested position from the switch motor to the digital control unit.

Sending RailCom messages is only possible in layouts with a DCC signal on the rails and if the command station and / or the booster(s) generate a cut-out in the digital signal. That's why it is not possible to use RailCom in a Motorola-system without DCC.

Whether the decoder of the switch motor registers the RailCom cut-out, it sends back after an order it's own address and the requested position of the turnout to acknowledge that it has received the order (so-called RailCom broadcast datagramm).

3. Mounting and connection

Notice:

Be careful with the switch motor. Mechanical as well as electronical components in the switch motor are very sensitive.

Make sure that the power supply is switched off when you mount the device and connect the wires!

General notice

The Viessmann switch motor is an universal drive for different types of turnouts. The case contains the electronic control unit including the digital decoder and the drive unit (motor, gear unit, thread and lever).

der sowie der Antriebsmotor inklusive mechanischem Teil untergebracht (Gewindespindel, Abtriebshebel, Getriebe).

Der Weichenantrieb kann in jeder Lage montiert werden, abhängig vom Weichentyp und Gleissystem.

Das Gehäuse ist systembedingt nicht hermetisch versiegelt. Durch die Öffnungen im Gehäuse können Kleinteile wie Streumaterial etc. ins Innere gelangen und den Antrieb zerstören.

Beachten Sie daher unbedingt die folgenden Hinweise:

Hinweis:

Achten Sie bei der Montage auf der Grundplatte darauf, dass die Oberfläche eben und sauber ist.

Unter dem Weichenantrieb darf kein Streumaterial (Steine, Schotter etc.) verwendet werden. Ansonsten können Getriebegehäuse und Mechanik verformt und zerstört werden.

Achten Sie unbedingt darauf, dass kein Streumaterial durch die Öffnungen des Gehäuses ins Innere gelangen kann.

Weichenantrieb vorbereiten

Um den Weichenantrieb ordnungsgemäß an einer Weiche zu montieren, sind einige vorbereitende Arbeiten erforderlich. Sorgen Sie bitte als erstes für eine aufgeräumte und saubere Arbeitsfläche. Legen Sie sich außerdem folgendes Werkzeug bereit: eine feine Pinzette (möglichst aus Kunststoff) sowie einen kleinen Schraubendreher (Schlitz) zum vorsichtigen Abhebeln des Deckels.

1. Legen Sie den für Ihre Weiche passenden Hebel bereit (aus dem Zubehörbeutel, s. Abb. 1).
2. Öffnen Sie vorsichtig den vorderen Deckel des Weichenantriebs (Abb. 2) und legen Sie ihn beiseite.

Damit sind die Vorbereitungen abgeschlossen. Folgen Sie nun den speziellen Hinweisen zu Ihrem Weichentyp weiter unten.

The switch motor may be mounted in every position. The used mounting place and position of the switch motor depends on the used track system and turnout type.

The case is not hermetically sealed due to it's concept. Small parts like ballast etc. may get into the casing through the openings and destroy the switch motor!

Therefore pay attention to the following notices:

Notice:

When mounting the switch motor, the ground plate has to be even and clean.

Below the switch motor there must not be any material like ballast etc. Otherwise the casing could be deformed and the mechanical parts could be destroyed.

Prevent small materials like e.g. ballast from getting into the casing.

Preparing the switch motor

To mount the switch motor at a turnout, some preparations are necessary. At first you need a clean workplace. For the following work you need these tools: A small tweezer (if possible, use some made of plastic) and a small screwdriver to open the casing.

1. *Choose the lever, which fits for your turnout / track system (see fig. 1).*
2. *Carefully open the front cover of the casing of the switch (see fig. 2)*

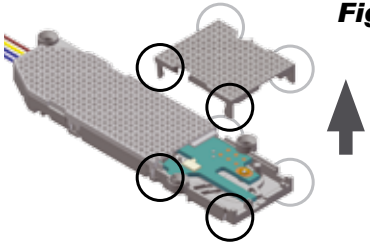
Follow now the specific instructions for your turnout / track system. You'll find these instructions below.

Abb. 2

1. Halterungen abspreizen
2. Deckel abheben
3. gewünschten Hebel einsetzen
4. Deckel wieder aufsetzen und einrasten

Fig. 2

1. *Spread off fixtures*
2. *Take off front cover carefully*
3. *Put in the corresponding lever*
4. *Put the cover back on casing*



Märklin C-Gleis (einfache Weiche)

Hebel: 3
Montage: in Bettung

1. Montieren Sie Hebel 3 gemäß Abb. 3.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder mit dem Deckel.
2. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
3. Legen Sie den Weichenantrieb gemäß Abb. 3.2 in die Bettung der Weiche und fixieren Sie ihn mit den passenden Schrauben 2 x Nr. 13.

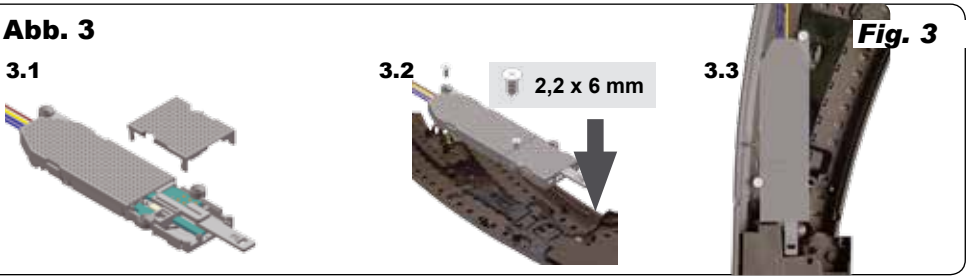
Märklin C-track (single turnout)

Lever: 3
Mounting: Into bed of ballast

1. *Mount lever 3 as shown in fig. 3.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
2. *Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).*
3. *Put the switch motor into the intended empty space of the turnout as shown in fig. 3.2.*
   Fix the switch motor with the screws 2 x No. 13.

Abb. 3

Fig. 3



Märklin C-Gleis (Dreiwegweiche)

Hebel: 2 und 3
Montage: in Bettung

Zum Antrieb der Dreiwegweiche benötigen Sie zwei Viessmann Weichenantriebe.

1. Montieren Sie die beiden Hebel gemäß Abb. 3.1 (oben) in den Weichenantrieben und verschließen Sie anschließend die Gehäuse wieder.
2. Bringen Sie die Weiche in die zu den Antrieben passende Stellung (Die Hebel der Weichenantriebe müssen in die Hebel der Weiche greifen).
3. Legen Sie die Weichenantriebe gemäß Abb. 4.1 in die Bettung der Weiche und fixieren Sie sie mit den passenden Schrauben 4 x Nr. 13 (Abb. 4.2).

Märklin C-track (three way turnout)

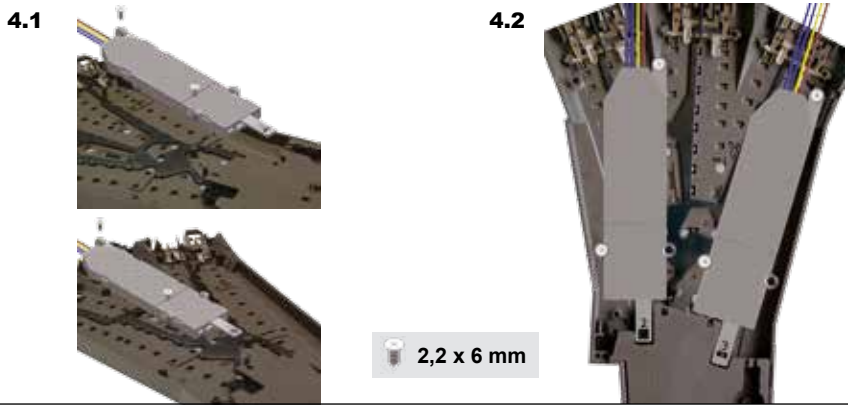
Lever: 2 and 3
Mounting: Into bed of ballast

To drive this turnout, you need two Viessmann switch motors (one for each turning).

1. *Mount the two levers as shown in fig. 3.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
2. *Bring the turnout into the corresponding positions of the switch motors (the levers of the switch motors have to get connected with the levers of the turnout).*
3. *Put the switch motors into the intended empty space of the turnout as shown in fig. 4.1.*
   Fix the switch motors with the screws 4 x No. 13.

Abb. 4

Fig. 4



Märklin C-Gleis (DKW)

Hebel: 1
Montage: in Bettung

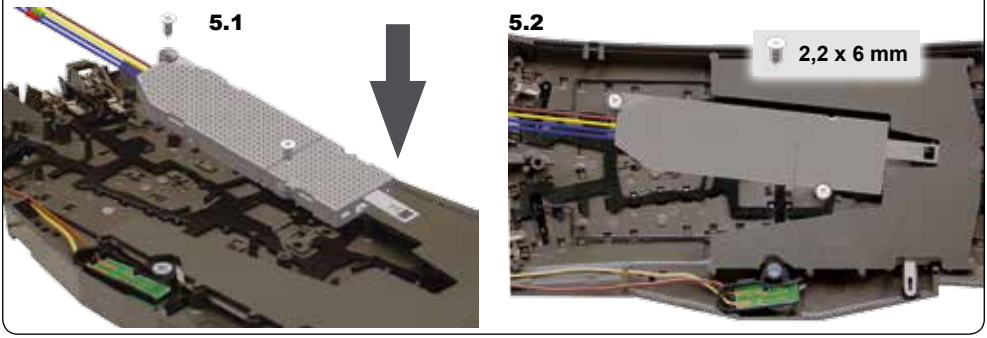
1. Montieren Sie den Hebel gemäß Abb. 3.1 (links) im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Bringen Sie die Doppelkreuzungsweiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der DKW greifen).
3. Legen Sie den Weichenantrieb gemäß Abb. 5 in die Bettung der Weiche und fixieren Sie ihn mit den passenden Schrauben 2 x Nr. 13.

Märklin C-track (double slip switch)

Lever: 1
Mounting: Into bed of ballast

1. *Mount lever 1 as shown in fig. 3.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
2. *Bring the switch into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the switch).*
3. *Put the switch motor into the intended empty space of the turnout as shown in fig. 5.*
   Fix the switch motor with the screws 2 x No. 13.

Abb. 5 ***Fig. 5***



Roco LINE (ohne Bettung)

Hebel: 8 und 9
Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie die Hebel gemäß Abb. 6.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 6.2) und fixieren Sie ihn mit den passenden Distanzhülsen und Schrauben 2 x Nr. 13.

Bei Verwendung der EKW und der DKW entfernen Sie bitte den Steg im Hebel 9 (Abb. 9.1) und montieren Sie den Antrieb mit dem Deckel nach unten.

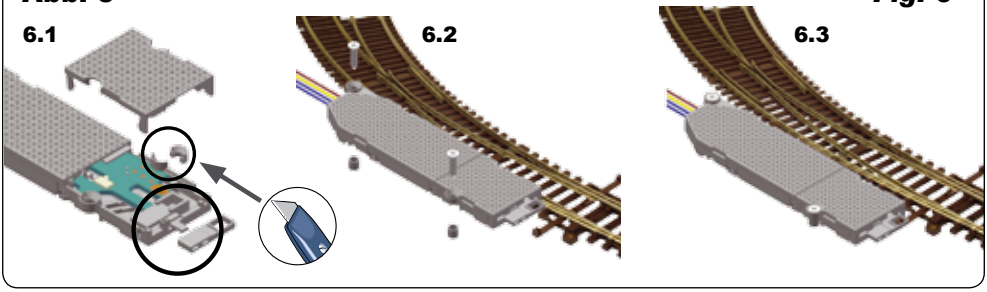
Roco LINE (without ballast)

Lever: 8 and 9
Mounting: Overground, beside the track

1. *Mount lever 1 as shown in fig. 6.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
2. *Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in fig. 6.1.*
3. *Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).*
4. *Mount the switch motor beside the turnout as shown in fig. 6.2. Fix the switch motor with the screws 2 x No. 13. Use the distance rolls!*

When using a slip switch, cut off the bridge in lever 9 (see fig. 9.1) and mount the switch motor with the cover to the ground.

Abb. 6 ***Fig. 6***



Roco LINE (mit Bettung)

Hebel: 6
Montage: in Bettung

1. Montieren Sie den Hebel gemäß Abb. 7.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie die markierten Befestigungsringe an den Einkerbungen mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb mit dem Deckel nach unten in der Weiche (Abb. 7.2).

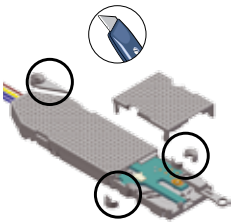
Roco LINE (with bed of ballast)

Lever: 6
Mounting: Into bed of ballast

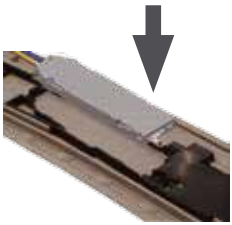
1. *Mount lever 6 as shown in fig. 7.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
2. *Cut off the fastening rings at the notch with a sharp knife as shown in fig. 7.1.*
3. *Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).*
4. *Mount the switch motor into the intended empty space of the turnout as shown in fig. 7.2.*

Abb. 7 ***Fig. 7***

7.1



7.2



7.3

Fleischmann H0 Profigleis

Hebel: 7
Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie den Hebel gemäß Abb. 8.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb mit dem Deckel nach unten neben der Weiche (Abb. 8.2) und fixieren Sie ihn mit den passenden Schrauben 2 x Nr. 13.

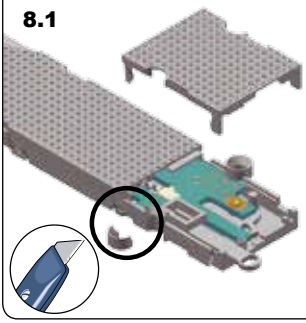
Fleischmann H0 profi track

Lever: 7
Mounting: Overground, beside the track

1. *Mount lever 7 as shown in fig. 8.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
2. *Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in fig. 8.1.*
3. *Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).*
4. *Mount the switch motor with the cover to the ground beside the turnout as shown in fig. 8.2. Fix the switch motor with the screws 2 x No. 13.*

Abb. 8 ***Fig. 8***

8.1



8.2

8.3

Piko A-Gleis und Peco Streamline (Code 75)

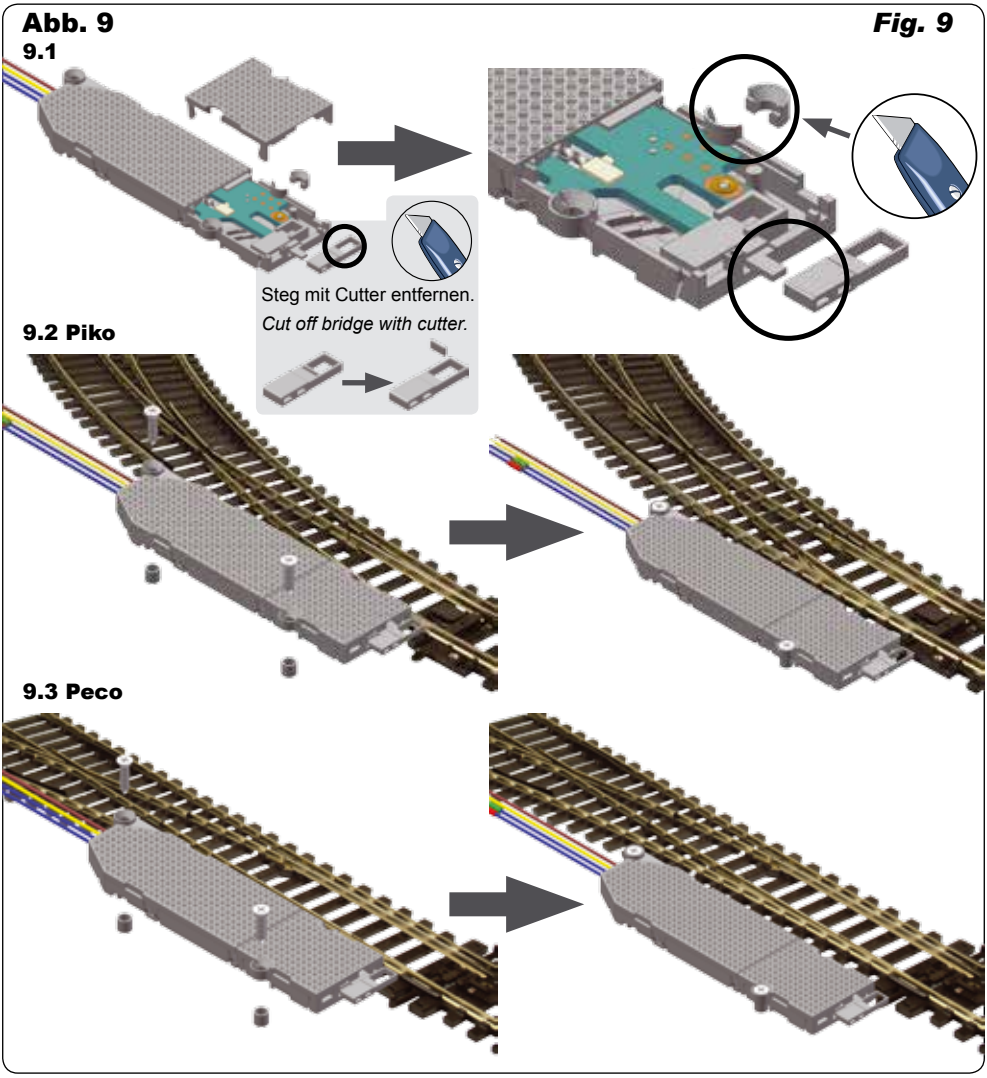
Hebel: 8 und 9
Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie die Hebel gemäß Abb. 9.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 9.2 und 9.3) und fixieren Sie ihn mit den passenden Distanzhülsen und Schrauben 2 x Nr. 13.

Piko A-track and Peco Streamline (Code 75)

Lever: 8 and 9
Mounting: Overground, beside the track

1. *Mount the levers 8 and 9 as shown in fig. 9.1 into the switch motor. After mounting the levers, close the casing with the cover.*
2. *Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in fig. 9.1.*
3. *Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).*
4. *Mount the switch motor beside the turnout as shown in fig. 9.2 and 9.3. Fix the switch motor with the screws 2 x No. 13. Use the distance rolls!*



Tillig H0 Elite

Hebel: 8 und 11
Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie die Hebel gemäß Abb. 10.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 10.2) und fixieren Sie ihn mit den passenden Distanzhülsen und Schrauben 2 x Nr. 13.

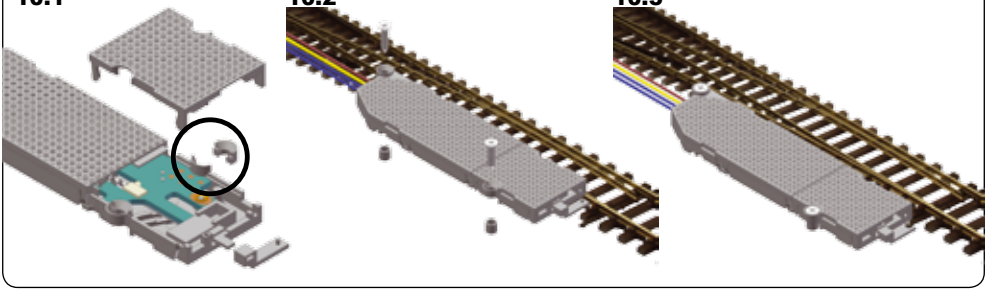
Tillig H0 Elite

Lever: 8 and 11
Mounting: Overground, beside the track

1. *Mount levers 8 and 11 as shown in fig. 10.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
2. *Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in fig. 10.1.*
3. *Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).*
4. *Mount the switch motor beside the turnout as shown in fig. 10.2. Fix the switch motor with the screws 2 x No. 13. Use the distance rolls!*

Abb. 10 / *Fig. 10*

10.1 10.2 10.3



Märklin K-Gleis

Hebel: 8 und 10
Montage: oberflur, neben Gleis

1. Montieren Sie die Hebel gemäß Abb. 11.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
2. Entfernen Sie den markierten Befestigungsring an der Einkerbung mit einem scharfen Messer.
3. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
4. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 11.2) und fixieren Sie ihn mit den passenden Distanzhülsen und Schrauben 2 x Nr. 13.

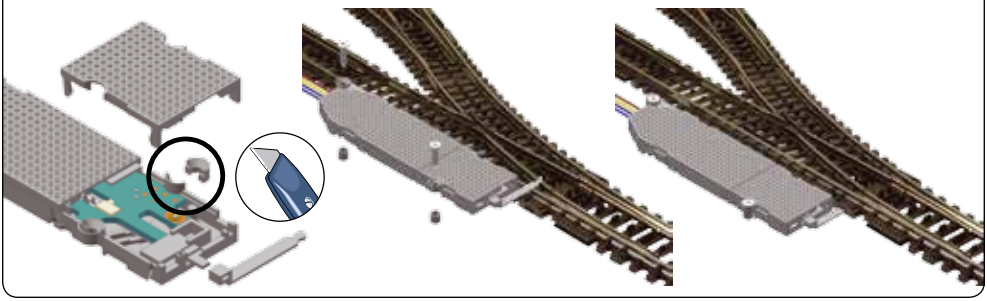
Märklin K-track

Lever: 8 and 10
Mounting: Overground, beside the track

1. *Mount the levers 8 and 10 as shown in fig. 11.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
2. *Cut off the fastening ring at the notch with a sharp knife as shown in fig. 11.1.*
3. *Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).*
4. *Mount the switch motor beside the turnout as shown in fig. 11.2. Fix the switch motor with the screws 2 x No. 13. Use the distance rolls!*

Abb. 11 / *Fig. 11*

11.1 11.2 11.3



Roco geoLINE

Hebel: 4 und 5
Montage: in Bettung

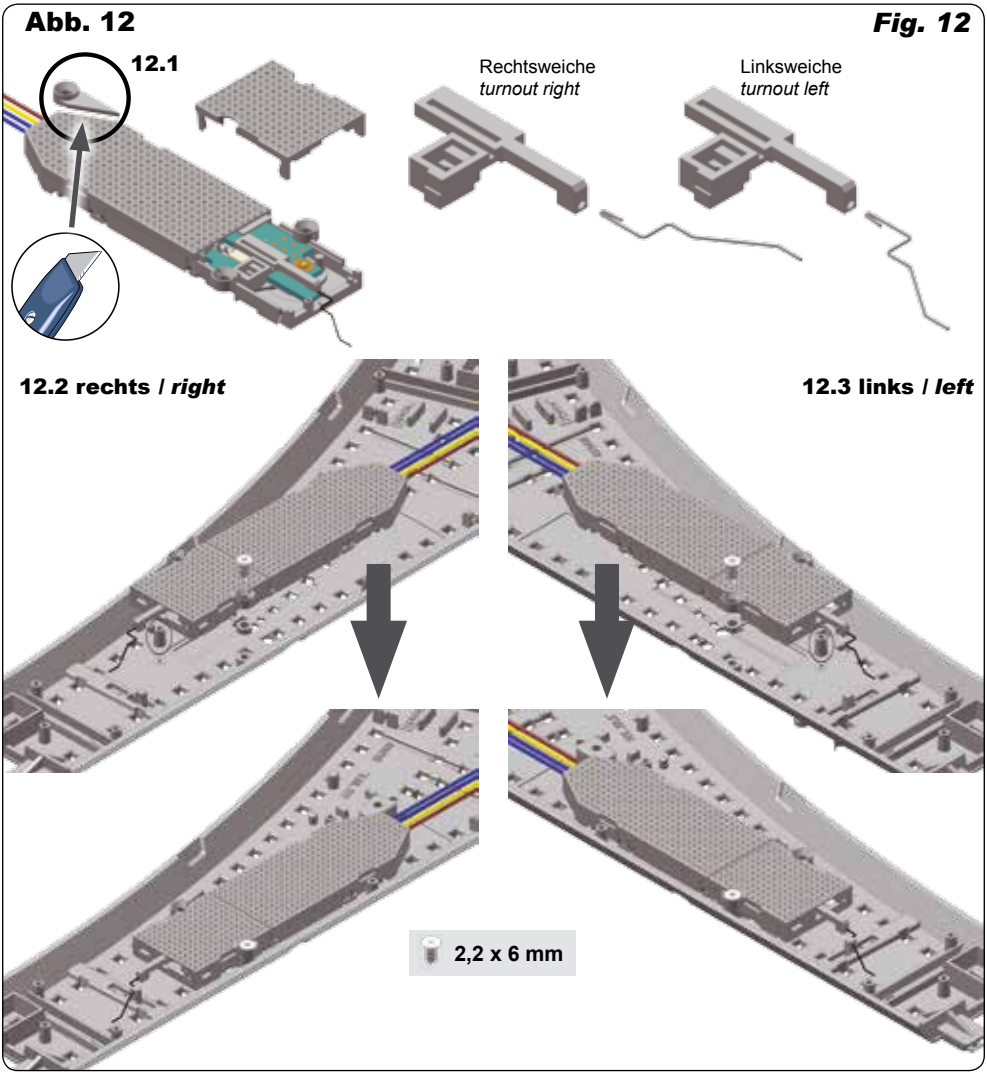
1. Stecken Sie den Draht gemäß Abb. in den Hebel. Achten Sie auf Links- bzw. Rechtsweiche.
2. Montieren Sie den Hebel gemäß Abb. 12.1 im Weichenantrieb und verschließen Sie anschließend das Gehäuse wieder.
3. Entfernen Sie den Befestigungsring und die Trägerplatte (Abb. 12.1) mit einem scharfen Messer.
4. Bringen Sie die Weiche in die zum Antrieb passende Stellung (Der Hebel des Weichenantriebs muss in den Hebel der Weiche greifen).
5. Montieren Sie den Antrieb neben der Weiche (Abb. 12.2 und 12.3) und fixieren Sie ihn mit einer passenden Distanzhülse und Schraube 13.

Roco geoLINE

Lever: 4 and 5
Mounting: Into bed of ballast

1. *Put the steal wire (5) into the lever (see fig. 12.1). Observe if it is a left or right turnout.*
2. *Mount lever 4 as shown in fig. 12.1 into the switch motor. After mounting the lever, close the casing with the cover.*
3. *Cut off the plate and fastening ring beside the cable output with a sharp knife as shown in fig. 12.1.*
4. *Bring the turnout into the corresponding position of the switch motor (the lever of the switch motor has to get connected with the lever of the turnout).*
5. *Mount the switch motor beside the turnout as shown in fig. 12.2 and 12.3. Fix the switch motor with a screw No. 13. Use the distance roll!*

Abb. 12 **Fig. 12**



4. Anschluss und Einrichtung

Vorsicht:

Alle Anschluss- und Montagearbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchführen!

Ausschließlich nach VDE / EN-gefertigte Modellbahntransformatoren verwenden!

Stromquellen unbedingt so absichern, dass es bei einem Kurzschluss nicht zum Kabelbrand kommen kann.

Widerstand und Diode an den Enden der Anschlussdrähte sind für die Funktion erforderlich. Keinesfalls entfernen! Widerstände nicht mit Isolationsmaterial umhüllen, da sonst keine ausreichende Kühlung möglich ist!

4. Connection and configuration

Caution:

Make sure that the power supply is switched off when you mount the device and connect the wires!

Only use VDE/EN tested special model train transformers for the power supply!

The power sources must be protected to prevent the risk of burning wires.

Resistor and diode at the cables are needed for proper function of the lamp. Never cut them off! Never cover resistor or diode with insulation material, because they have to be cooled by surrounding air!

Werkseinstellungen

Ab Werk ist der Decoder auf die Digitaladresse 1 (Motorola-Protokoll) eingestellt.

Analoger Betrieb

Im analogen Betrieb schalten Sie den Weichenantrieb mit geeigneten Tastenstellpulten (z. B. Art.-Nr. Tastenstellpult 5547).

Schließen Sie den Weichenantrieb und das Tastenstellpult wie in Abb. 13 gezeigt an. Verwenden Sie einen geeigneten Transformator (z. B. Art.-Nr. 5200).

Default settings

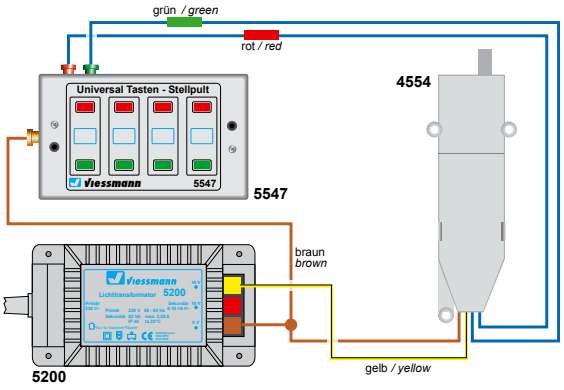
The factory setting for the digital address is 1 (Motorola format).

Analogue mode of operation

In case that you use the Viessmann switch motor on analogue layouts, use a push button panel (e. g. item-No. 5547 Universal push button panel).

Connect the switch motor and the push button panel as shown in fig. 13. Use a suitable transformer (e. g. item-No. 5200).

Abb. 13 **Fig. 13**



Digitalbetrieb

Im digitalen Betrieb schalten Sie den Weichenantrieb über eine Digitalzentrale. Legen Sie als erstes eine Digitaldresse fest. Lesen Sie dazu die beiden folgenden Kapitel und beachten Sie Abb. 15.

Nach Festlegung der Digitaladresse schließen Sie den Weichenantrieb an, wie in Abb. 14 gezeigt.

Wenn aufgrund der Eigenschaften Ihrer Weiche die Bewegungsrichtung nicht mit der Schaltrichtung auf Ihrem Eingabegerät übereinstimmt, können Sie die Stellrichtung des Antriebs umkehren. Schließen Sie nach der Programmierung beide blauen Drähte gemeinsam an (s. Abb. 14.1): bei Märklin/Motorola beide Drähte an den Mittelleiter; bei DCC an eine beliebige der beiden Schienen.

Einrichtung mit DCC-Zentralen

Zur digitalen Steuerung des Weichenantriebs müssen Sie diesem zunächst eine Digitaladresse zuweisen.
Zur Steuerung im **DCC-System** gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Digitalsystem aus, z. B. Not-Aus. Es darf keine Spannung mehr am Gleis anliegen.
2. Verbinden Sie nur die **rot markierte Steuerleitung** und die Stromversorgungsleitungen des Weichenantriebs (braun und gelb, s. Abb. 15) mit dem Gleis.
3. Schalten Sie das Digitalsystem ein.
4. Verbinden Sie die zweite (grün markierte) Steuerleitung gleichfalls mit dem Gleis (s. Abb. 14).
5. Senden Sie mit der Digitalzentrale nun für die gewünschte DCC-Adresse einen Schaltbefehl. Der Weichenantrieb empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Umschalten.

Digital mode of operation

In the digital mode of operation, you use a digital command station to control the switch motor. Please read the following two chapters to learn how to set a digital address.

Connect the switch motor to your digital layout as shown in fig. 14.

If the properties of your switch cause its motion to be the opposite of the switching direction specified by your input device, you have the possibility to reverse its direction. After programming, connect both blue wires together (fig. 14.1): in a Märklin/Motorola system, connect both wires to the middle rail; for DCC, connect both wires to any of the two rails.

Config. with DCC central units

*To use the switch motor in a digital environment, you have to assign a digital address at first. To control the switch motor with a **DCC-system**, observe the following instructions:*

1. *Switch off the digital system (e. g. emergency off). There must not be any power at the rails.*
2. *Connect only the blue wire with the **red marker** and the power supply wires of the switch motor (brown and yellow, see fig. 15) to the rails.*
3. *Switch on the digital system.*
4. *Connect the second blue wire (green marker) to the track signal, too (see fig. 14).*
5. *Use the digital command station to send a switch-request for the desired DCC-address. The switch motor receives the request, registers the address as it's own and as a receipt, it switches the turnout.*

Abb. 14 **Fig. 14**

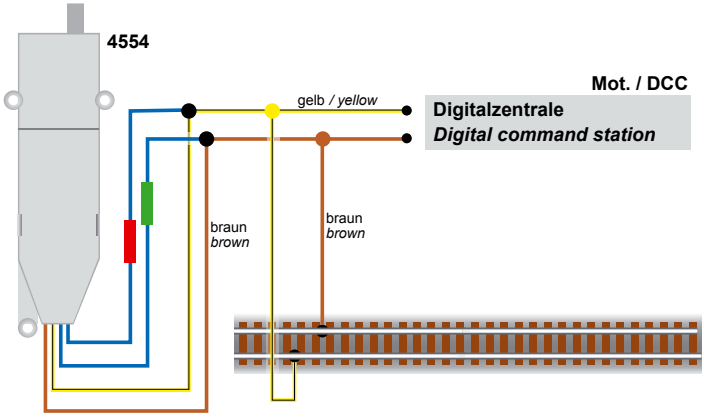
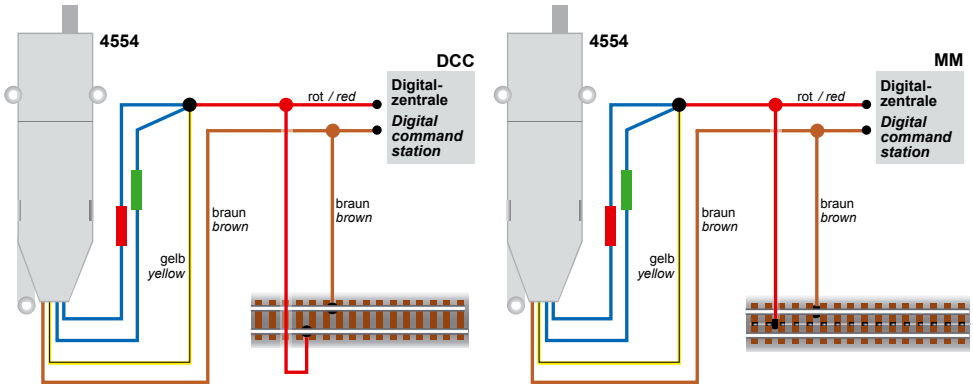


Abb. 14.1 Anschluss nach Adressprogrammierung für invertierte Stellrichtung! **Fig. 14.1**

Connection after programming the address - use for reverse switching direction!



Damit ist der Weichenantrieb unter der neuen Adresse betriebsbereit. Falls Sie die Adresse künftig ändern möchten, wiederholen Sie die Prozedur einfach.

CV-Programmierung:

Sie können den Weichenantrieb in DCC auch direkt über das Hauptgleis (POM = Programming on the main) konfigurieren, sofern Ihre Digitalzentrale diese Funktion unterstützt. Dazu sendet die Zentrale per POM an die bekannte Decoderadresse die neuen Daten für die CVs 1 und 9. Beachten Sie die Anleitung zu Ihrer Zentrale.

Einrichtung mit Motorola-Zentralen

Damit Sie den Weichenantrieb digital ansteuern können, müssen Sie diesem zunächst eine Digitaladresse zuweisen. Zur Steuerung im **Märklin-Motorola-System** gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Digitalsystem aus, z. B. Not-Aus. Es darf keine Spannung mehr am Gleis anliegen.
2. Verbinden Sie nur die **grün markierte Steuerleitung** und die Stromversorgungsleitungen des Weichenantriebs (braun und gelb, s. Abb. 15) mit dem Gleis.
3. Schalten Sie das Digitalsystem ein.

The switch motor is now ready to be used with the new digital address. Whether you want to change the address, you just have to repeat the described procedure.

Programming via CV:

It is possible to config. the switch motor via the track signal (POM = programming on the main), if your digital command station supports this feature. Therefore the command station sends the new data in CVs 1 and 9 to the old address. Observe the information in the manual of your digital command station.

Config. with Motorola central units

*To use the switch motor in a digital environment, you have to assign a digital address at first. To control the switch motor with a **Motorola-system**, observe the following instructions:*

1. *Switch off the digital system (e. g. emergency off). There must not be any power at the rails.*
2. *Connect only the blue wire with the **green marker** and the power supply wires of the switch motor (brown and yellow, see fig. 15) to the rails.*
3. *Switch on the digital system.*

4. Verbinden Sie die zweite (rot markierte) Steuerleitung gleichfalls mit dem Gleis (s. Abb. 14).
5. Senden Sie mit der Digitalzentrale nun für die gewünschte Motorola-Adresse einen Schaltbefehl. Der Weichenantrieb empfängt den Befehl, registriert die Adresse und quittiert dies durch Umschalten.

Damit ist der Weichenantrieb unter der neuen Adresse betriebsbereit. Falls Sie die Adresse künftig ändern möchten, wiederholen Sie die Prozedur einfach.

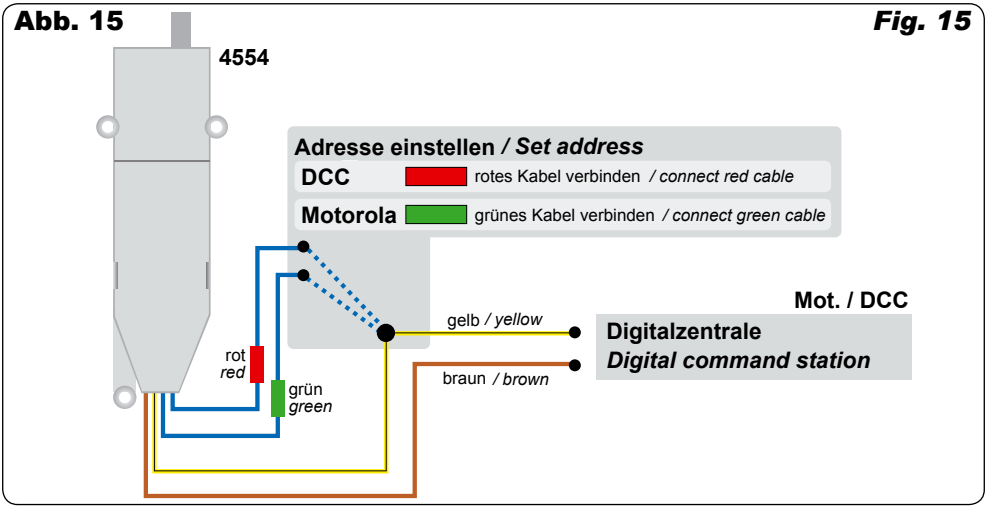
Beachten Sie: Wenn Sie eine Zentrale einsetzen, die sowohl das DCC- als auch das Motorola-Format sendet, ist die Programmierung des Weichenantriebs im DCC-Format empfehlenswert.

4. *Connect the second blue wire (red marker) to the track signal too (see fig. 14).*
5. *Use the digital command station to send a switch-request for the desired Motorola-address. The switch motor receives the request, registers the address as it's own and as a receipt, it switches the turnout.*

The switch motor is now ready to be used with the new digital address. If you want to change the address, you just have to repeat the described procedure.

***Notice:** If you use a multiprotocol digital command station, which is able to use the Motorola- as well as the DCC-system simultaneuously, it is recommended to program the switch motor on a DCC-address.*

Abb. 15 ***Fig. 15***



Stellungsrückmeldung per Relais

Der Weichenantrieb verfügt über einen Transistor-Schaltausgang zur Rückmeldung der Weichenstellung. Damit kann er beispielsweise bistabile Relais schalten. Der Kontakt wird jeweils am Ende des Stellweges der Weiche für ca. 250 ms eingeschaltet.

Sie können über diese, als Lötflächen ausgeführten, Kontakte die Stellung der Weichenzunge an ein geeignetes Steuerungssystem zurückmelden oder Schaltvorgänge wie eine separate Herzstückpolarisierung auslösen.

Aufgrund der geringen Belastbarkeit und der kurzen Schaltzeit nutzen Sie auf jeden Fall ein Relais wie z. B. das Elektronische Relais von Viessmann (Art.-Nr. 5552). Zum Anschluss siehe Abb. 16.

Stellungsrückmeldung per RailCom

Der Weichenantrieb sendet über RailCom folgende Informationen an die Digitalzentrale:

- Eigene Digitaladresse
- Befehlsqittung mit Angabe der Sollstellung

Feedback via relais

The switch motor is equipped with a transistor-driven output, which is able to feedback the position of the turnout. This output is used to operate bistable relais. The contact is turned on for approx. 250 ms, when the turnout reaches it's respective end position.

By these contacts (soldering pads on the back of the casing), you may feedback the position of the turnout to a suitable control system. The second use is to switch the polarisation of the core of a turnout.

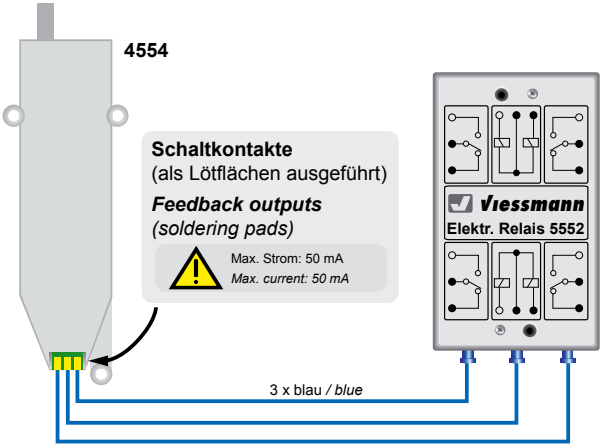
Due to the low maximum load of the contacts and the short pulse length, it is important to use a relais (e. g. the Viessmann electronic relay item-No. 5552) as shown in fig. 16.

Feedback via RailCom

The switch motor sends via the RailCom protocol the following information to the digital command station:

- *It's own digital address*
- *A receipt with the requested turnout position*

Abb. 16 **Fig. 16**



5. Betrieb

Weichen schalten

Drücken Sie die entsprechende Taste auf dem Tastenstellpult (analoger Betrieb) oder senden Sie einen entsprechenden Befehl an die Adresse des Weichenantriebs (digitaler Betrieb). Der Weichenantrieb schaltet die Weiche vorbildgerecht langsam um. Dies dauert etwa 2 Sekunden. Während der Stellzeit speichert der Antrieb einen weiteren Befehl, der eine andere als die aktuelle Stellung bedeutet und führt diesen nach einer kurzen Kühlzeit (ca. 0,5 Sek.) aus.

5. Operation

Operate turnouts

Press the appropriate button on the push-button-panel (analogue use) or send an appropriate request / order to the address of the switch motor (digital use).

The switch motor turns now the turnout with a realistic speed. This operation lasts approx. 2 seconds. During this operation, the switch motor saves another request / order, if this means another position and executes it after a short break of about 0.5 seconds.

6. Wartung

Vorsicht:

Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse (Ausnahme: vorderer Deckel). Zerlegen Sie niemals den Weichenantrieb. Zerstörung des Antriebs oder Verletzungen können die Folge sein.

Der Viessmann Weichenantrieb ist wartungsfrei.

Wir empfehlen jedoch, die Gewindestange des Antriebs regelmäßig (ca. alle 50.000 Schaltvorgänge) mit einem winzigen Tropfen sehr dünnflüssigen synthetischen Öl (z. B. Viessmann Feinmechaniköl SYN, Art.-Nr. 6858) gemäß Abb. 17 zu schmieren.

6. Maintenance

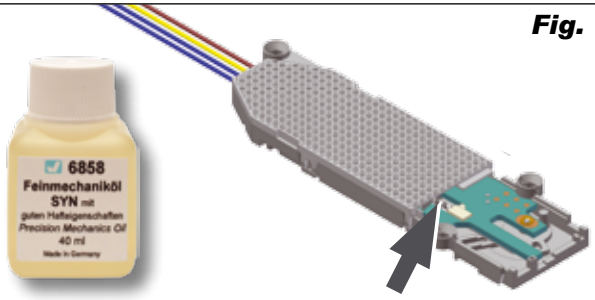
Caution:

Never open the casing (exception: front cover). Never dismantle the switch motor. Destruction of the switch motor or injury could occur.

The Viessmann switch motor is maintenance-free.

We recommend to lubricate the mechanical parts of the product (thread) regularly (approx. every 50000 switches) with a little drop of synthetic oil (e. g. Viessmann precision mechanics oil SYN, item-No. 6858) as shown in fig. 17.

Abb. 17 **Fig. 17**



7. Fehlersuche & Abhilfe

Jedes Viessmann-Produkt wird unter hohen Qualitätsstandards gefertigt und vor seiner Auslieferung geprüft. Sollte es dennoch zu einer Störung kommen, können Sie anhand der folgenden Punkte eine erste Überprüfung vornehmen.

Weichenantrieb schaltet hörbar, aber die Weiche schaltet nicht um.

- Prüfen Sie, ob der verwendete Hebel zum Weichentyp passt und korrekt gemäß Anleitung eingebaut wurde.
- Mögliche Ursache: Es wurde ein falscher Hebel verwendet und / oder der Hebel falsch eingebaut.

Antrieb wird sehr heiß und / oder beginnt zu qualmen.

- Trennen Sie sofort die Verbindung zur Versorgungsspannung!
- Prüfen Sie, ob der Weichenantrieb gemäß Anleitung verkabelt wurde.
- Mögliche Ursache: Kurzschluss. Der Antrieb wurde nicht ordnungsgemäß angeschlossen oder ein Metallteil ist ins Innere des Weichenantriebs geraten.

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, senden Sie den Weichenantrieb bitte in der Originalverpackung zur Reparatur ein. (Adresse s. u.)

7. Trouble-Shooting

Every Viessmann-product is manufactured under high quality standards and is tested before delivery. If there is a fault nevertheless, you can do a first check.

Switch motor works audible, but the turnout does not move.

- *Check if the used lever fits to the turnout and if it is correctly mounted as shown in this manual!*
- *Possible cause: An incompatible lever was installed and / or the lever was built in false.*

Switch motor is getting very hot and / or starts to smoke.

- *Disconnect the system from the mains immediately!*
- *Check if the wiring was made correctly as shown in this manual.*
- *Possible cause: Short circuit. The switch motor was not connected correctly or a metal part had been reaching into the casing.*

If the product is damaged, send it in the original package directly for repair to your local dealer or to the Viessmann company (see below for address).

8. Technische Daten

Betriebsspannung (analog):	16 Volt ~/=
Betriebsspannung (digital):	max 24 Volt (eff.)
Stromaufnahme (Ruhestrom):	ca. 30 mA
Stromaufnahme (im Schaltmoment):	< 100 mA
Datenformat:	DCC und Märklin-Motorola
Rückmeldeprotokoll:	RailCom
Kontaktbelastbarkeit (Rückmelderausgänge):	50 mA
Schutzart:	IP 00
Umgebungstemperatur (Betrieb):	+8 - +35 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit:	max. 85 %
Gewicht:	10,7 g ohne Hebel
Abmessungen:	80,5 mm x 27 mm x 5,8 mm

8. Technical data

Operating voltage (analogue):	*16 V ~/=*
Operating voltage (digital):	*max. 24 V eff.*
Current consumption (without load):	*approx. 30 mA*
Current consumption (switch moment):	*< 100 mA*
Data format:	*DCC and Motorola (MM)*
Feedback log:	*RailCom*
Max. total current (feedback outputs):	*50 mA*
Protected to:	*IP 00*
Ambient temperature in use:	*+8 – +35 °C*
Comparative humidity allowed:	*max. 85 %*
Weight:	*10.7 g (without lever)*
Dimensions:	*80.5 mm x 27 mm x 5.8 mm*

RailCom ist ein eingetragenes Warenzeichen der / *is a registered trademark of* Lenz-Elektronik GmbH, Gießen.
Märklin ist ein eingetragenes Warenzeichen der / *is a registered trademark of* Gebr. Märklin & Cie GmbH, Göppingen.
Motorola ist ein eingetragenes Warenzeichen der / *is a registered trademark of* Motorola Inc., Tempe-Phoenix / Arizona (USA).
Weitere Produkt- oder Firmennamen können Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Inhaber sein.

(DE) **Modellbauartikel**, kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!

(EN) **Model building item**, not a toy! Not suitable for children under the age of 14 years! Keep these instructions!

(FR) **Ce n'est pas un jouet.** Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! C'est un produit décor! Conservez cette notice d'instructions!

(PT) **Não é um brinquedo!**Não aconselhável para menores de 14 anos. Conservar a embalagem.

(NL) **Modelbouwartikel**, geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!

(IT) **Articolo di modellismo**, non è un giocattolo! Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!

(ES) **Artículo para modelismo** ¡No es un juguete! No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!

Viessmann
Modellspielwaren GmbH
Am Bahnhof 1
D-35116 Hatzfeld
www.viessmann-modell.de

CE gemäß EG-Richtlinie 89/336/EWG

92560
Stand 03/sw
10/2014
Ho/Me